

**STUDI IDENTIFIKASI PENGELOLAAN AIR LIMBAH DOMESTIK
KECAMATAN SEMARANG TENGAH, SEMARANG TIMUR, GAYAMSARI, DAN
GENUK KOTA SEMARANG**

Nureka Yuliani, Wiharyanto Oktiawan, dan Mochtar Hadiwidodo
Program Studi Teknik Lingkungan FT UNDIP, Jl. Prof. H. Sudarto, SH Tembalang
Semarang
Email: yuliani.nureka@gmail.com

ABSTRACT

Nowadays the society of Middle Semarang, East Semarang, Gayamsari, and Genuk subdistrict are using on site system for their domestic waste water treatment with water closet for sanitation infrastructure and throw away the grey water to drainage. Domestic waste water management isn't in line with growth population and city function development, and as the consequence is environment quality degradation. This research is for knowing domestic waste water management condition from four subdistricts with investigate five aspects (organization, operational, funding, legal, and society participation). The result of operational aspect analysis is off site system for Middle Semarang, East Semarang, and Gayamsari. Whereas on site system with septic tank can be applied at Genuk subdistrict. Funding aspect alternative is partly of APBD and partly of society toll and organize local independent group which controlling finance management. The result of organization aspect analysis alternative is a organization concept from city level till RW. Based on SWOT analysis for legal and society participation is produce an legal concept, increase socialization to society and involve private participation.

Keyword: domestic waste water, management, strategy

PENDAHULUAN

Kecamatan Semarang Timur, Semarang Tengah, Gayamsari, dan Genuk merupakan kecamatan yang mempunyai peruntukan berbeda di Kota Semarang. Kecamatan Semarang Timur, Semarang Tengah, dan Gayamsari lebih diarahkan sebagai kawasan permukiman, perdagangan, dan jasa sedangkan Kecamatan Genuk merupakan daerah pengembangan industri. Sebagai kawasan yang mempunyai nilai potensial akan berdampak pula pada berkembangnya kegiatan masyarakat kota di empat kecamatan tersebut yang akan meningkatkan kebutuhan masyarakat dan akibatnya berpengaruh pula pada buangan domestik yang dihasilkan oleh

penduduk setempat sehingga kebutuhan sarana prasarana serta sistem sanitasi pun akan meningkat.

Berdasarkan uraian diatas maka muncul suatu permasalahan sanitasi masyarakat yang dilatarbelakangi pengelolaan air limbah domestik yang tidak sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk serta perkembangan fungsi Kota Semarang khususnya di Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, Gayamsari, dan Genuk sehingga dibutuhkan suatu penelitian guna mengetahui kondisi eksisting kondisi pengelolaan air buangan domestik di empat kecamatan tersebut yang pada akhirnya dapat diketahui strategi pengelolaan air limbah domestik.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survey lapangan dengan penyebaran kuesioner karena dalam pelaksanaannya meliputi data, analisis, dan interpretasi tentang arti dan yang diperoleh. Dari hasil data yang diperoleh kemudian dilakukan kajian terhadap aspek teknis operasional, pembiayaan, kelembagaan, peraturan, dan peran serta masyarakat. Sumber-sumber data yang dipakai dalam studi ini berupa primer dan data sekunder.

Pengumpulan Data

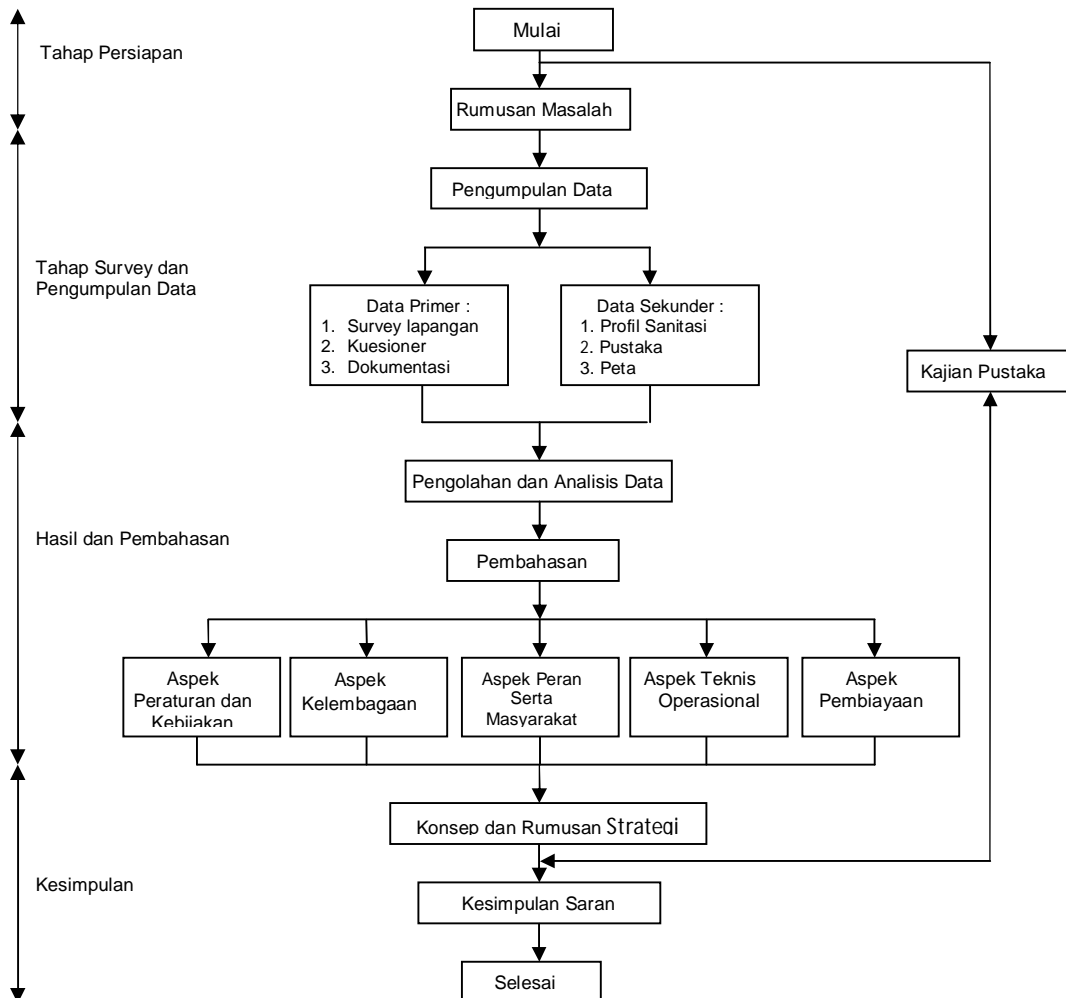
1. Pengumpulan data primer dilakukan dengan melakukan wawancara langsung kepada responden atau tinjauan langsung terhadap obyek

penelitian dalam hal ini masyarakat pengguna sarana sanitasi di Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, Gayamsari, dan Genuk.

2. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mengupulkan data pendukung yang diperoleh dari instansi terkait, hasil-hasil penelitian sebelumnya, dan studi pustaka.

Pengolahan dan Analisis Data

Analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif kualitatif. Setelah dilakukan analisis dan pembahasan maka dilakukan analisis strategi dengan menggunakan analisis SWOT yang mengkaji aspek teknis operasional, pembiayaan, kelembagaan, peraturan, dan peran serta masyarakat.



Gambar 3.1
Kerangka Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik

Hal-hal yang menjadi bahan pertimbangan dalam pemilihan sistem pengolahan air limbah domestik menurut Depkimpraswil (2003), didasarkan pada faktor kepadatan penduduk, sumber air yang ada, sumber air yang digunakan, keadaan tanah, kedalaman muka air tanah, kemiringan tanah, kemampuan membiayai, dan pemilihan teknologi. Berdasarkan faktor-faktor tersebut kemudian dilakukan pemilihan sistem pengolahan air limbah dengan mempertimbangkan kondisi tersebut terhadap kemungkinan penerapan sistem pengolahan terpusat atau sistem pengolahan setempat. Dengan melihat diagram pemilihan dan penahapan sistem pengelolaan air limbah domestik maka sistem pengolahan yang tepat untuk diterapkan adalah sistem *off site* untuk wilayah Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, dan Gayamsari. Sedangkan untuk wilayah selatan Kecamatan Genuk diterapkan sistem *on site*.

Pemilihan Teknologi Pengolahan Air Limbah Domestik

Pada rencana sistem *on site* Kecamatan Genuk dapat diterapkan dengan alternatif teknologi septik tank. Sedangkan untuk wilayah dengan sistem *off site*, unit penyaluran perpipaan dapat diterapkan dengan sistem perpipaan *shallow sewer* yang kemudian dialirkan ke bangunan pengolahan air buangan.

Alternatif Pembiayaan

Sumber dana investasi dari pajak dapat digolongkan sebagai sumber dana tidak langsung dan sumber dana dari retribusi dapat digolongkan sebagai sumber dana langsung. Dengan demikian strategi pendanaan dapat dibedakan sebagai berikut:

- Strategi pendanaan investasi dengan sumber dana 100% APBD
- Strategi pendanaan investasi dengan sumber dan dari sebagian APBD dan sebagian dari retribusi air limbah.

- Strategi pendanaan investasi dengan sumber dana dari 100% retribusi air limbah

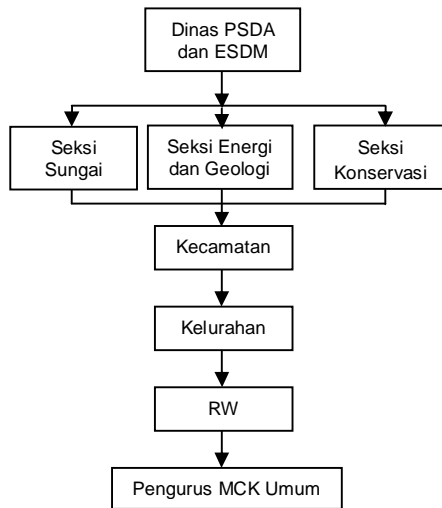
Dengan melihat semakin besarnya alokasi pembiayaan sanitasi dari tahun ke tahun oleh pemerintah Kota Semarang serta kecenderungan pendapatan masyarakat Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, Gayamsari, dan Genuk yang cukup tinggi maka strategi pendanaan investasi dengan sumber dana dari sebagian APBD Kota Semarang dan sebagian dari retribusi dapat dilakukan serta membentuk kelompok mandiri ditingkat local yang bertugas mengawasi finansial management maupun arus dana. Adanya permukiman kumuh di Kota Semarang sudah selayaknya menjadi kawasan prioritas subsidi sanitasi dari APBD Kota Semarang dengan melihat kemampuan wilayahnya yang jauh dari permukiman tertata.

Alternatif Kelembagaan

Pada saat melakukan perencanaan pengelolaan air limbah harus direncanakan beberapa hal terkait lembaga pengelola yang diperlukan untuk mengelola pembuangan air limbah sistem setempat maupun terpusat.

Berikut adalah beberapa alternatif kebijakan kelembagaan

- a. Membangun komitmen antar dinas terkait, pemerintah Kota Semarang, pemerintah Provinsi Jawa Tengah, serta pemerintah pusat dalam kerjasama penyelenggaraan pengelolaan air limbah
- b. Memberikan pendampingan kepada kelompok swadaya masyarakat agar mampu mengorganisasi serta mengelola kesinambungan program pengelolaan air limbah domestik di wilayah mereka
- c. Membentuk organisasi kelembagaan terpadu



Gambar. 5.1
Bagan Alir Organisasi Kelembagaan
Pengelolaan Air Limbah Domestik
Alternatif Kebijakan Dengan
Peningkatan Aspek Peran Serta
Masyarakat

1. Mengadakan sosialisasi kepada masyarakat dan pihak swasta akan bahaya air limbah yang tidak terkelola dengan baik.
2. Menyelenggarakan pembangunan percontohan pembangunan sarana dan prasarana pengelolaan air limbah domestik.
3. Memberikan insentif kepada masyarakat yang telah berpartisipasi dalam pengelolaan dan pemeliharaan sarana dan prasarana air limbah domestik.
4. Melibatkan peran serta badan usaha swasta maupun koperasi yang ada di tiap kecamatan dalam pembangunan dan pengelolaan air limbah.

Alternatif Aspek Peraturan dan Kebijakan

Untuk menunjang keberhasilan pengelolaan air limbah di keempat kecamatan (Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, Gayamsari, dan Genuk) pada khususnya dan di Kota Semarang pada umumnya maka perlu didukung dengan peraturan-peraturan yang bersifat mengikat dan mempunyai sanksi-sanksi hukum. Beberapa alternatif kebijakan dari aspek peraturan dan kebijakan antara lain:

Nureka Y, Wiharyanto O., Mochtar H.
 Studi Identifikasi Pengelolaan Air Limbah Domestik Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, Gayamsari, dan Genuk Kota Semarang

- a. Menyusun peraturan perundangan secara spesifik tingkat Kota Semarang yang berkaitan dengan pengelolaan air limbah domestik
- b. Mengadakan sosialisasi peraturan perundangan kepada masyarakat, kelembagaan lokal (yang ada ditingkat RT, RW, kelurahan, maupun kecamatan), pihak swasta, serta dinas-dinas terkait yang bersinggungan dalam pengelolaan air limbah domestik

KESIMPULAN

Dari analisis kondisi eksisting yang ada maka dapat diambil kesimpulan antara lain sebagai berikut:

1. Sistem pengelolaan air limbah domestik oleh masyarakat di Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, Gayamsari, dan Genuk saat ini masih dilakukan secara *on site*.
2. Pembiayaan oleh Pemerintah Kota Semarang dalam program sanitasi semakin besar dari tahun ke tahun.
3. Adanya antusias dari masyarakat untuk pengelolaan air limbah domestik komunal.
4. Belum adanya peraturan spesifik dari pemerintah Kota Semarang yang mengatur pengelolaan air limbah dan pengelolaan sarana sanitasi di tingkat masyarakat.
5. Belum terkoordinasinya beberapa institusi yang terlibat dalam penanganan pengelolaan air limbah Kota Semarang.
6. Dengan memperhatikan skema pemilihan sistem pengolahan air limbah domestik, maka sistem pengolahan yang tepat untuk diterapkan di Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, dan Gayamsari adalah sistem *off site* dengan penyaluran *shallow sewer*. Sedangkan untuk wilayah Kecamatan Genuk diterapkan sistem *on site* dengan alternatif teknologi tangki septik.

SARAN

1. Diperlukan kajian lanjut guna menentukan teknologi yang tepat guna diterapkan dalam pengelolaan air limbah domestik di Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, Gayamsari, dan Genuk.
2. Perlu dilakukan pelibatan seluruh pihak (pemerintah, swasta, dan masyarakat untuk pengelolaan air limbah domestik yang dapat menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.
3. Perlu dilakukan suatu penyusunan konsep strategi yang dapat mengintegrasikan seluruh kelembagaan terkait, kebijakan yang berlaku, dan program pembangunan pengelolaan air limbah domestik sehingga lebih terarah.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kota Semarang.
2010. *Semarang Dalam Angka*
2010. Semarang.
Dirjen Cipta Karya. 2012. *Materi Bidang*
Air Limbah: Desiminasi Dan

Sosialisasi Keteknikan Bidang
PLP. Jakarta.

Maryono. Menilai Aksesibilitas Air
Minum (Studi Kasus:
Aksesibilitas Air Bersih Bagi
Masyarakat Misin di Kota
Semarang). *Jurnal Presipitasi*
Volume 3 No. 2 tahun 2007:
ISSN 1907-187X

Mubarok, Wahid Iqbal dan Chayatun,
Nurul. *Ilmu Kesehatan*
Masyarakat: Teori dan Aplikasi.
2009. Jakarta: Salemba
Merdeka.

Soemirat, dr. Juli. 1994. *Kesehatan*
Lingkungan. Yogyakarta:
Gajah Mada University Press.

Soeparman, Suparmin. 2001.
Pembuangan Tinja & Limbah
Cair, Suatu Pengantar. Jakarta:
EGC.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*.
Bandung: Tarsito.

Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1992
tentang Perumahan dan
Pemukiman

